

KR 00/685

대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 1999년 제 22993 호
Application Number

출원년월일 : 1999년 06월 18일
Date of Application

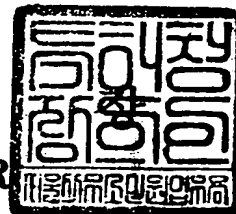
출원인 : (주)다산 씨 앤드 아이
Applicant(s)



2000 년 03 월 03 일

특 허 청

COMMISSIONER



**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

【서류명】	출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	4
【제출일자】	1999.06.18
【국제특허분류】	G03G
【발명의 명칭】	제본문서 용지 자동넘김장치
【발명의 영문명칭】	Automatic page turning-over apparatus for bound papers
【출원인】	
【명칭】	바이코시스템 주식회사
【출원인코드】	1-1999-036952-5
【출원인】	
【성명】	김혜진
【출원인코드】	4-1998-701170-0
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【대리인】	
【성명】	권석흠
【대리인코드】	9-1998-000117-4
【대리인】	
【성명】	이상용
【대리인코드】	9-1998-000451-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	하영균
【성명의 영문표기】	HA,Young Kyun
【주민등록번호】	620706-1558512
【우편번호】	100-250
【주소】	서울특별시 중구 예장동 8번지 121호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【조기공개】	신청

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 심사청구, 특허법 제64조의 규정에 의한 출원공개를 신청합니다. 대리인

이영필 (인) 대리인

권석흠 (인) 대리인

이상용 (인)

【수수료】

【기본출원료】 17 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 3 항 205,000 원

【합계】 234,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 제본문서 용지 자동넘김장치에 관한 것으로 유리판 등의 투명재질로 구성된 투명부재(13)와; 상기 투명부재(13)에 대향되는 방향으로 펼쳐진 제본문서(10)의 제본부를 맞물어 실린더부(21)에 의해 수직승강되며 피봇부재(23)를 중심으로 소정각도 회동가능한 받침부재(22)와, 상기 받침부재(22)의 하단에 설치되어 상기 투명부재(13)로의 가압력을 완충하는 탄성편(24)을 구비하는 제본문서 승강수단(20)과; 상기 제본문서(10)의 활상면이 상기 투명부재(13)에 완전밀착될 수 있게 상기 제본문서(10)의 제본부 양측부를 밀어돌리도록 승강하는 가압편(32)과, 상기 가압편(32)과 동축으로 장착된 탄성편(33) 및 상기 가압편(32)과 탄성편(33)을 승강시키는 실린더부(31)로 구성된 가압수단(30)과; 활상이 완료된 용지를 제본문서(10)의 중심방향으로 들어올리도록 설치되는 용지올림부(41)와, 상기 용지올림부(41)에 의해 형성된 공간에서 넘김바아(47)를 좌우 왕복운동시켜 상기 용지를 넘겨주는 용지넘김부(45)를 포함하는 용지넘김수단(40); 및 상기 제본문서(10)의 승강, 가압 및 용지넘김의 일련과정을 제어하는 제어부(50);를 포함하여 구비되는 제본문서 용지 자동넘김장치를 제공한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

제본문서, 자동넘김장치

【명세서】

【발명의 명칭】

제본문서 용지 자동넘김장치{Automatic page turning-over apparatus for bound papers}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 제본문서 용지 자동넘김장치를 나타내 보인 정면도이고,

도 2는 도 1의 평면도를 나타내 보인 도면이고,

도 3은 도 1의 제본문서 승강수단의 동작상태를 나타내 보인 개략적 도면이고,

도 4는 도 1의 가압수단의 동작상태를 나타내 보인 개략적 도면이고,

도 5는 도 3의 다른 동작상태를 나타내 보인 도면이고,

그리고 도 6은 도 1의 용지넘김수단의 동작상태를 나타내 보인 개략적 도면이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10... 제본문서

11... 하우징

13... 투명부재

20... 제본문서 승강수단

21,31,42... 실린더부

22... 받침부재

23... 피봇부재

24,33... 탄성편

25... 무게추

30... 가압수단

32... 가압편

40... 용지넘김수단

41... 용지올림부

45... 용지넘김부

43... 흡인부

47... 넘김바아

50... 제어부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<17> 본 발명은 스캐너, 자동 복사기기 등을 포함하는 화상촬상장치에 적용되는 것으로 제본되어 있는 문서용지를 자동으로 넘겨 촬상되도록 하는 제본문서 용지 자동넘김장치에 관한 것이다.

<18> 일반적으로, 스캐너 또는 자동 복사기기 등과 같은 화상촬상장치는 화상정보를 취득하기 위한 화상촬상부, 상기 화상촬상부를 구동시키기 위한 구동부, 촬상된 화상정보의 처리를 수행하는 화상처리부, 상기 각부를 제어하는 마이크로 프로세서 등을 포함하는 제어회로부 및 상기 화상정보를 출력하기 위한 구동기구로 구성되어 있다.

<19> 이러한 종래의 화상촬상장치는 모두 한 장의 용지에 대해서만 촬상이 가능한 기술로서, 촬상시에는 유리판 위에 용지를 얹어놓은 다음 촬상키이를 눌러서 해당면의 화상을 촬상하고, 다음 용지에 대해서도 위와 같은 작업을 반복함으로써 화상 촬상이 이루어지게 한다. 이와 더불어, 책과 같은 형태로 제본되어 있거나, 바인더 등에 의해 용지의 한면이 서로 붙어 있는 형태의 문서를 촬상하기 위해서는 한면을 뒤집어 촬상하고, 다음면을 촬상하기 위해서 또 다시 뒤집는 작업을 수행함으로써, 예컨대, 50장 이상의 문서를 촬상하기 위해서는 50번 이상의 반복작업을 해야 만이 촬상작업을 끝낼 수 있게 된다. 여기서도 문서를 뒤집고 넘기는 일과 함께 촬상키이도 함께 눌러져야 한다.

<20> 이와 같이, 종래의 화상촬상장치는 낱장 촬상이 이루어지기 때문에 제본문서를 한 면씩 한면씩 넘기면서 촬상조작을 반복해야 하는 불편함이 있다. 또한, 상기 절차를 계속 반복해야 하기 때문에 작업자의 피로감은 물론 작업의 정확도와 촬상속도가 떨어짐으로써, 결과적으로는 촬상작업 효율이 떨어지는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하고자 창출된 것으로서, 제본문서를 한 장씩 자동으로 넘기면서 촬상을 수행하는 수단을 구비함으로써, 제본문서를 일일이 손으로 넘기면서 화상촬상을 수행하던 불편함을 해소하고, 작업의 정확도와 촬상속도를 증가시켜 제본문서의 촬상작업에 편리함을 확보할 수 있도록 화상촬상장치에 적용되는 제본문서 용지 자동넘김장치를 제공하는 점에 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<22> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 제본문서 용지 자동넘김장치는 용지의 화상정보를 촬상하여 처리하고, 그 처리된 화상정보를 원하는 화상으로 얻는 화상촬상기기에 적용되는 제본문서 용지 자동넘김장치를 구비함에 있어서, 유리판 등의 투명재질로 구성된 투명부재와; 상기 투명부재에 대향되는 방향으로 펼쳐진 제본문서의 제본부를 맞물어 실린더부에 의해 수직승강되며 피봇부재를 중심으로 소정각도 회동가능한 받침부재와, 상기 받침부재의 하단에 설치되어 상기 투명부재로의 가압력을 완충하는 탄성편을 구비하는 제본문서 승강수단과; 상기 제본문서의 촬상면이 상기 투명부재에 완전밀착될 수 있게 상기 제본문서의 제본부 양측부를 밀어돌리도록 승강하는 가압편과, 상기 가압편과 동축으로 장착된 탄성편 및 상기 가압편과 탄성편을 승강시키는 실린더부로 구성된 가압수단과; 촬상이 완료된 용지를 제본문서의 중심방향으로 들어올리도록 설

치되는 용지올림부와, 상기 용지올림부에 의해 형성된 공간에서 넘김바아를 좌우 왕복운동시켜 상기 용지를 넘겨주는 용지넘김부를 포함하는 용지넘김수단; 및 상기 제본문서의 승강, 가압 및 용지넘김의 일련과정을 제어하는 제어부;를 포함하여 구비되는 것을 특징으로 한다.

<23> 상기 받침부재의 양측에 무게추가 장착되어 있어 상기 받침부재의 회동을 촉진시키는 것이 바람직하고, 상기 용지올림부는 진공력 또는 정전기력에 의해 상기 용지를 흡인하여 들어올리는 흡인부 또는 상기 용지와 외주와의 마찰에 의해 상기 용지를 들어올리는 롤러부 중 어느 하나가 구비되어 있는 것이 바람직하다.

<24> 따라서, 본 발명에 따른 제본문서 용지 자동 넘김장치는 스캐너, 복사기기 등을 포함하는 화상촬상장치에 적용가능하며, 작업자가 일일이 수작업으로 제본문서를 넘겨가면서 활상을 수행하던 종래와는 달리, 활상작업이 편리해지고, 제본문서를 자동으로 넘기면서 해당면의 활상이 이루어지기 때문에 화상촬상에 소요되는 시간을 단축할 수 있는 것은 물론 작업의 정확도와 활상속도가 증가되어 활상작업 효율의 상승 및 소요인력이 절감되는 점에 그 특징이 있다.

<25> 이러한 특징을 가진 본 발명에 따른 제본문서 용지 자동넘김장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

<26> 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 제본문서 용지 자동넘김장치는 스캐너 또는 복사기기 등의 화상촬상장치에 적용되는 것으로 상면에 유리판 등의 투명재질로 된 투명부재(13)가 마련되어 있는 하우징(11)과, 상기 하우징(11)의 전면에서 개폐 가능한 도어부(미도시)를 가진다. 그리고, 상기 하우징(11)의 내부에는 본 발명을 특징짓는 제본문서 승강수단(20), 가압수단(30), 용지넘김수단(40) 및 제어부(50)가 마련

된다.

<27> 즉, 상기 투명부재(13)에 대향되는 방향으로 제본문서(10)를 떠 받친 상태에서 상기 제본문서(10)의 활상면 중앙부가 투명부재(13)에 밀착되도록 수직승강되는 제본문서 승강수단(20)을 구비하고, 상기 제본문서(10)의 활상면 전체가 투명부재(13)에 확장 밀착될 수 있게 상기 제본문서(10)의 양면을 떠 받쳐 투명부재(13)에 밀착되도록 하는 가압수단(30)을 구비하며, 활상이 완료된 용지를 들어올려 넘겨주는 용지넘김수단(40)을 구비하고, 상기 제본문서 승강수단(20), 가압수단(30) 및 용지넘김수단(40)에 각각 연결되어 상기의 각 수단에 설치된 감지수단(미도시)의 신호를 전달받아 다시 제어신호를 각각의 수단에 제공하여 구동을 제어하기 위한 제어부(50)를 구비한다.

<28> 상기 제본문서 승강수단(20)은 실린더부(21)와, 실린더부(21)에 의해 구동되는 실린더로드의 상단에 장착되고 펼쳐진 제본문서(10)의 제본부가 안치되는 받침부재(22)를 구비한다. 또한, 상기 받침부재(22)의 중심축에는 받침부재(22)의 몸체가 소정 각도 회동가능하게 하여 상기 제본문서(10)의 중앙부가 투명부재(13)에 확장밀착되도록 지지하는 피봇부재(23)가 설치되어 있다. 즉, 상기 받침부재(22)는 피봇부재(23)를 중심으로 좌우회동이 가능하게 되고, 제본문서(10)가 제본부를 중심으로 비대칭상황이 되어도 상기 제본부를 투명부재(13)에 밀어줌으로써, 제본문서(10)의 중앙부가 투명부재(13)에 확장밀착되도록 한다. 이와 함께, 상기 받침부재(22)의 하측에는 상기 실린더로드와, 상기 실린더로드의 동축상에 설치되어 투명부재(13)에 밀착되는 제본문서(10)의 가압력을 완충함으로써 투명부재(13)가 파손되지 않도록 되어 있는 탄성편(24)이 마련된다. 또한, 상기 받침부재(22)의 양측에는 무게추(25)가 장착된다. 예컨대, 제본문서(10)의 앞부분이나 뒷부분을 투명부재(13)에 밀착시킬 때는 상기 받침부재(22)가 거의 90°가까이 회동

해야만 활상면이 투명부재(13)에 완벽히 밀착하게 되므로 상기 무게추(25)는 이 때에 받침부재(22)의 회동을 더욱 촉진시키는 기능을 한다.

<29> 상기 가압수단(30)은 제본문서(10)의 활상면이 상기 투명부재(13)에 완전밀착될 수 있게 제본문서(10)의 양면을 받침과 동시에 가압하는 가압편(32)이 설치되고, 상기 가압편(32)은 실린더로드에 지지되어 실린더부(31)에 의해 수직승강된다. 또한, 상기 실린더로드의 동축상에는 제본문서(10)의 양측에 가해지는 가압력을 완충함으로써 가압편(32)의 가압력에 의해 투명부재(13)가 파손되지 않도록 되어 있는 탄성편(33)이 마련된다.

<30> 상기 용지넘김수단(40)은 활상이 완료된 용지를 화살표(A) 방향으로 넘기기 위해 용지를 들어올리는 용지올림부(41)가 구비되어 있고, 상기 용지올림부(41)에 의해 올려진 용지를 넘겨준 뒤 원위치로 복귀되는 용지넘김부(45)를 포함한다.

<31> 상기 용지올림부(41)는 실린더부(42)에 의해 직선왕복운동이 가능하게 설치된다. 또한, 본 발명에서의 상기 용지올림부(41)는 진공력 또는 정전기력에 의해 상기 용지를 흡인하여 들어올리는 흡인부(43)와 상기 흡인부(43)와 연결되는 흡인발생부(44)가 설치되어 있으나, 상기 용지를 마찰에 의해 들어올리도록 마찰기구 예컨데, 롤러부(미도시)를 이용하는 것도 본 발명에 포함된다.

<32> 상기 용지넘김부(45)는 몸체가 레일봉(46)에 의해 지지되어 왕복운동하는 넘김바아(47)를 가지고 있으며, 상기 넘김바아(47)의 몸체는 구동부(48)에 의해 주행되는 기어벨트(미도시)에 지지되어 있어 기어벨트의 정역주행에 따라 왕복운동이 가능하게 된다.

<33> 상기 제어부(50)는 별도의 외부장치와 소정의 신호교환이 가능하도록 설치되어 상

기 제본문서(10)의 승강수단(20), 가압수단(30) 및 용지넘김수단(40)을 제어한다. 즉, 상기 제어부(50)는 제본문서(10)가 투명부재(13) 쪽으로 상승되어 투명부재(13)에 밀착되도록 제본문서 승강수단(20) 및 가압수단(30)의 구동을 제어하고, 용지의 활상면이 활상완료된 후, 소정신호를 전달받아 상기 제본문서 승강수단(20) 및 가압수단(30)이 하강되도록 제어한다. 그리고, 제본문서(10)가 하강된 상태에서 용지넘김수단(40)이 구동되어 용지가 넘겨지도록 한 다음, 승강수단(20) 및 가압수단(30)이 투명부재(13)로 다시 상승되도록 제어한다. 또한, 상기 제어부(50)는 승강수단(20) 및 가압수단(30)의 탄성편(24,33)에 가해지는 압착력을 검출한 신호를 전달받아 각각의 제본문서 승강수단(20) 및 가압수단(30)에 적정의 가압력으로 제본문서(10)를 가압할 수 있게 제어한다. 이와 함께, 상기 제어부(50)는 제본문서(10) 한 권의 활상이 완료될 때 활상할 용지가 더 이상 없다는 신호를 전달받아 상기 제본문서(10)가 원래위치로 하강될 수 있게 상기 승강수단(20) 및 가압수단(30)을 제어하여 활상 작업을 종료되도록 한다.

<34> 이하, 상기한 바와 같이 구성된 제본문서 용지 자동넘김장치 동작 및 작용을 상세하게 설명하기로 한다.

<35> 먼저, 도 1에 도시된 바와 같이, 초기 활상이 시작될 용지의 활상면이 보이도록 제본문서(10)를 펼친 채, 제본부가 받침부재(22)에 안치되도록 올려놓아 투명부재(13)와 제본문서(10)의 활상할 면이 서로 대향되게 한다. 이 때에, 상기 받침부재(22) 양측에 소정 자중을 가지는 무게추(25)가 설치되어 있기 때문에, 전술한 바와 같이, 제본문서(10) 맨 앞이나 마지막 페이지를 활상할 경우에도 활상면이 투명부재(13)에 완벽하게 밀착된다.

<36> 이 상태에서 활상키이를 누르면, 도 3에 도시된 바와 같이, 제어부(50)는 승강수단(20)에 구동제어신호를 제공한다. 이 후, 받침부재(22)는 실린더부(21)의 구동으로 실린더로드에 의해 지지된 채 상승되고, 받침부재(22)는 제본문서의 제본부를 적정 가압력으로 밀어 제본문서(10)의 중앙부를 투명부재(13)에 완전밀착시킨다. 이 때에, 탄성편(24)은 제본문서(10)의 밀착에 따른 받침부재(22)의 가압력을 완충하게 된다. 이는 밀착되는 받침부재(22)의 가압력을 제한하여 완충시킴으로서 투명부재(13) 및 제본문서(10)가 파손되는 것을 방지하기 위함이다. 이와 더불어, 제어부(50)는 탄성편(24)의 압축력을 감지신호로 제공받아 제본문서(10)의 활상면이 기설정된 최적의 가압력으로 밀착되었을 때에 받침부재(22)의 상승이 정지되도록 제어한다. 이 상태에서의 제본문서(10) 중앙부는 투명부재(13)에 확장밀착된다.

<37> 이 후, 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 제어부(50)는 가압수단(30)에 구동제어신호를 제공하게 되고, 가압편(32)은 구동되는 실린더부(31)의 실린더로드에 의해 상승되어 받침부재(22) 밖으로 쳐져 있는 제본문서(10)의 양면을 떠 받친 상태에서 투명부재(13) 쪽으로 상승시킨다. 그러면, 용지의 활상면은 상기 가압편(32)에 의해 가압되어 투명부재(13)에 밀착된다. 이 때에도 가압편(32)과 동축상으로 설치된 탄성편(33)은 제본문서(10) 양면의 밀착에 따른 가압편(32)의 가압력을 완충하게 된다. 이는 밀착되는 가압편(32)의 가압력을 제한하여 완충시킴으로서 투명부재(13) 및 제본문서(10)가 파손되는 것을 방지하기 위함이다. 이와 더불어, 제어부(50)는 탄성편(33)의 압축력을 감지신호로 제공받아 제본문서(10)의 활상면이 기설정된 최적의 가압력으로 밀착되었을 때에 가압편(32)의 상승이 정지되도록 제어한다. 이 상태에서의 제본문서(10) 양면은 투명부재(13)에 완전밀착된다.

<38> 한편, 도 5에 도시된 바와 같이, 작업진행 중이나, 전반부의 용지 활상작업 또는 후반부의 용지 활상작업 중에 상기 제본문서(10)가 각기 다른 두께로 받침부재(22)에 펼쳐져 있으면 제본문서(10)의 제본부는 두께가 두꺼운 쪽으로 치우치게 된다. 이와 동시에 상기 받침부재(22)는 제본문서(10)의 활상면이 투명부재(13)에 밀착될 때 치우치는 상기 제본부에 대응되게 피봇부재(23)를 중심으로 (a)방향으로 회동되어 기울지게 되고, 이러한 상태에서 받침부재(22)는 제본부를 가압밀착하게 된다. 그러면, 상기 제본문서(10)의 용지는 중앙부까지 펼쳐져 투명부재(13)에 완전밀착된다. 이러한 받침부재(22)의 회동은 무게추(25)에 의해 더욱 촉진되므로 제본문서(10)의 거의 앞이나 뒤를 투명부재(13)에 밀착시킬 때도 완벽하게 밀착된다.

<39> 이러한 동작이 완료되면, 소정의 화상활상장치(미도시)는 제어신호에 의해 제본문서(10)의 활상면을 활상하게 되고, 활상된 활상면의 화상정보를 독취하여 처리한 다음 최종적으로 원하는 화상을 얻게 된다.

<40> 이 후, 상기의 화상취득이 완료되면, 제어부(50)는 승강수단을 제어하여 받침부재(22)를 하강시킨다. 이와 함께, 가압수단(30)의 가압편(32) 또한 하강시키고, 제어부(50)로부터 작업종료 판단여부에 따라 작업계속 명령이 전달되면 용지넘김수단(40)은 그 제어신호를 전달받아 구동된다.

<41> 즉, 도 6에 도시된 바와 같이, 원래의 위치로 하강된 제본문서(10)는 용지넘김수단(40)에 의해 자동적으로 용지가 넘겨지는데, 제어부(50)로부터 제어신호를 제공받은 용지올림부(41)는 직선왕복운동이 가능한 실린더부(42)에 의해 구동되는 흡인부(43)를 도면에서의 우측 용지로 이송시킨다. 이송된 흡인부(43)는 상기 용지를 흡인하여

흡착하고, 제어부(50)에 의해 원래위치로 복귀된다. 그러면, 상기 활상이 완료된 용지는 제본문서(10)의 중앙부와 다음 용지의 활상면 사이에 소정의 공간을 형성시키게 되고, 이와 동시에, 들어올려진 용지를 감지하여 제어부(50)에 신호를 전달하면 넘김바아(47)는 제본문서(10)의 중앙부와 다음 용지 활상면 사이의 공간에 위치되어 있다가 구동부(48)의 구동에 의해 일방향으로 주행하는 기어벨트(미도시)에 연동되어 레일봉(46)을 따라 좌측으로 이동하게 된다. 그러면, 들어올려진 용지는 상기 넘김바아(47)에 걸려 좌측으로 넘겨지고, 상기 넘김바아(47)는 원위치로 되돌아간다,

<42> 이와 같은 일련의 과정을 반복하여 활상을 수행하게 되고, 제어부(50)가 마지막 용지가 없다는 신호를 전달받아 작업종료 명령이 수렴되면 제본문서(10)는 하우징(11)의 외부로 배출된다.

<43> 그러므로 이러한 제본문서 용지 자동넘김장치를 스캐너, 복사기기 등과 같은 화상활상장치에 적용하게 되면, 화상활상이 요구되는 책자 등의 문서를 한 장씩 넘겨가며 활상하지 않아도 되어 이에 수반되는 장점들을 확보할 수 있게 한다.

【발명의 효과】

<44> 이상에서의 설명에서와 같이, 본 발명에 따른 제본문서 용지 자동 넘김장치는 스캐너, 복사기기 등을 포함하는 화상활상장치에 적용가능하며, 작업자가 일일이 수작업으로 제본문서를 넘겨가면서 활상을 수행하던 종래와는 달리, 활상작업이 편리해지고, 제본문서를 자동으로 넘기면서 해당면의 활상이 이루어지기 때문에 화상활상에 소요되는 시간을 단축할 수 있는 것은 물론 작업의 정확도와 활상속도가 증가되어 결과적으로는 활상작업 효율의 상승 및 소요인력이 절감되는 점에 그 장점이 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

용지의 화상정보를 촬상하여 처리하고, 그 처리된 화상정보를 원하는 화상으로 얻는 화상촬상기기에 적용되는 제본문서 용지 자동넘김장치를 구비함에 있어서,

유리판 등의 투명재질로 구성된 투명부재(13)와;

상기 투명부재(13)에 대향되는 방향으로 펼쳐진 제본문서(10)의 제본부를 맞물어 실린더부(21)에 의해 수직승강되며 피봇부재(23)를 중심으로 소정각도 회동가능한 받침부재(22)와, 상기 받침부재(22)의 하단에 설치되어 상기 투명부재(13)로의 가압력을 완충하는 탄성편(24)을 구비하는 제본문서 승강수단(20)과;

상기 제본문서(10)의 촬상면이 상기 투명부재(13)에 완전밀착될 수 있게 상기 제본문서(10)의 제본부 양측부를 밀어돌리도록 승강하는 가압편(32)과, 상기 가압편(32)과 동축으로 장착된 탄성편(33) 및 상기 가압편(32)과 탄성편(33)을 승강시키는 실린더부(31)로 구성된 가압수단(30)과;

촬상이 완료된 용지를 제본문서(10)의 중심방향으로 들어올리도록 설치되는 용지올림부(41)와, 상기 용지올림부(41)에 의해 형성된 공간에서 넘김바아(47)를 좌우 왕복운동시켜 상기 용지를 넘겨주는 용지넘김부(45)를 포함하는 용지넘김수단(40); 및

상기 제본문서(10)의 승강, 가압 및 용지넘김의 일련과정을 제어하는 제어부(50);를 포함하여 구비되는 것을 특징으로 하는 제본문서 용지 자동넘김장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 받침부재(22)의 양측에 무게추(25)가 장착되어 있어 상기 받침부재(22)의 회
동을 촉진시키는 것을 특징으로 하는 제본문서 용지 자동넘김장치.

【청구항 3】

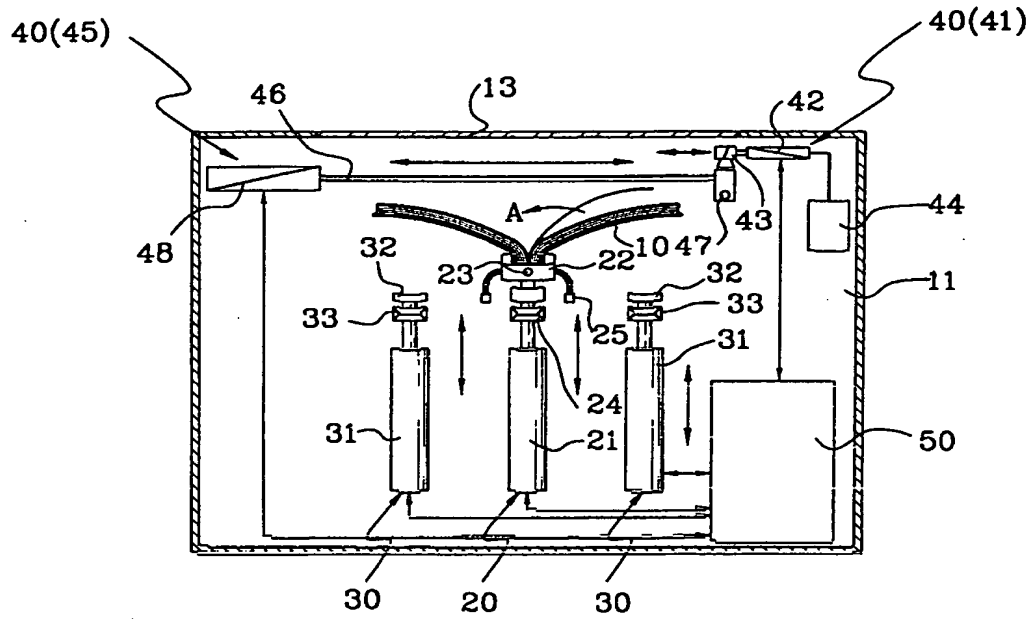
제1항에 있어서,

상기 용지올림부(41)는,

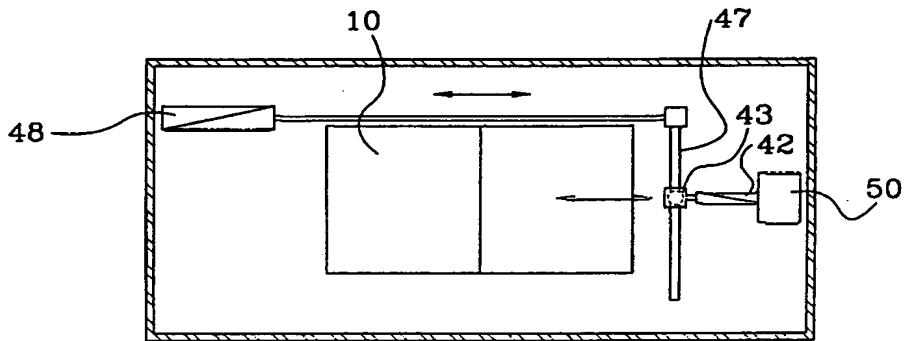
진공력 또는 정전기력에 의해 상기 용지를 흡인하여 들어올리는 흡인부(43) 또는
상기 용지와 외주와의 마찰에 의해 상기 용지를 들어올리는 롤러부 중 어느 하나가 구비
되어 있는 것을 특징으로 하는 제본문서 용지 자동넘김장치.

【도면】

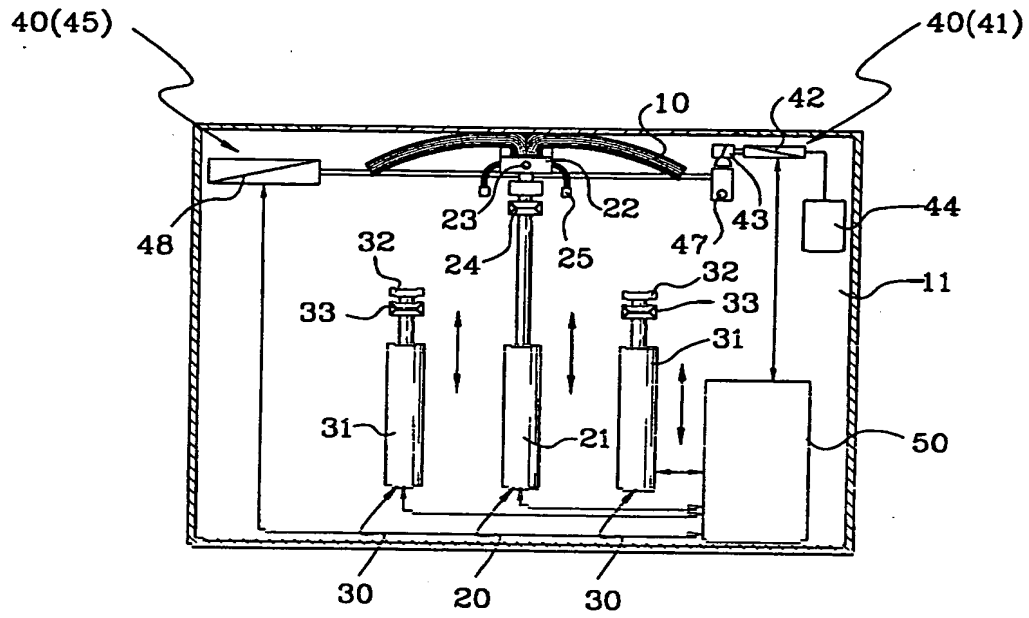
【도 1】



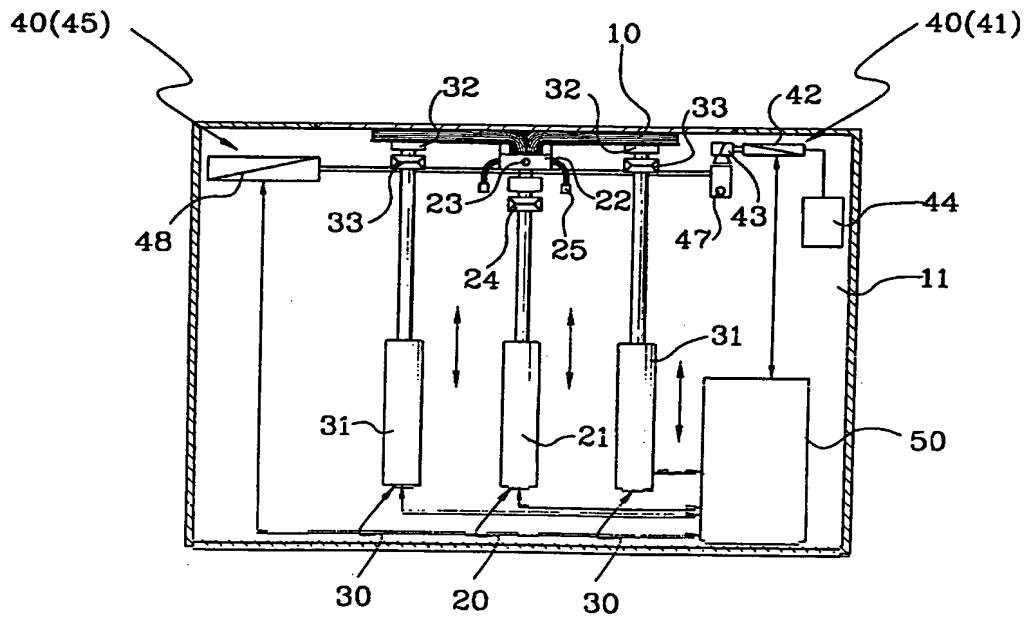
【도 2】



【도 3】



【도 4】



THIS PAGE BLANK (USPTO)